11) Veröffentlichungsnummer:

**0 299 213** A1

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 88109453.6

(51) Int. Cl.4: A47L 9/00

(22) Anmeldetag: 14.06.88

(3) Priorität: 17.07.87 DE 3723626

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 18.01.89 Patentblatt 89/03

Benannte Vertragsstaaten:
 DE FR NL

7) Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH Theodor-Stern-Kai 1 D-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

② Erfinder: Stettner, Gerhard, Dipl.-Ing.

Halevistrasse 5 D-8510 Fürth(DE)

Erfinder: Schneider, Gottfried

Sophienstrasse 13 D-8510 Fürth(DE)

Erfinder: Mann, Herbert, Dipl.-Ing.

Eichenstrasse 1

D-8501 Cadolzburg(DE)

Erfinder: Kalwa, Dieter, Dipl.-Ing.

Ohmstrasse 69 D-8502 Zirndorf(DE)

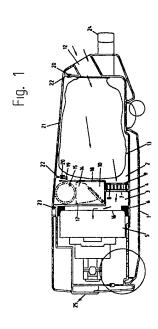
Vertreter: Breiter, Achim, Dipl.-Ing. (FH) Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH Theodor-Stern-Kai 1 D-6000 Frankfurt 70(DE)

Staubsauger.

■ Staubsau

© Ein Staubsauger weist einen Staubsammelraum
(2) und einen benachbarten, durch eine Trennwand
(4) abgeteilten weiteren Raum (3) für die Unterbringung eines Motorgebläses oder dergleichen auf. In der Trennwand (4) befinden sich eine Durchgangsöffnng (7) für die vom Motorgebläse (5) geförderte Luft. Außerdem ist ein fest eingefügter Aufnahmeraum (10) für Zubehörteie (14,15) vorgesehen, der über eine Zugrifföffnung von außen zugänglich ist. Um auf einfache, platzsparende Weise eine bedienungsfreundlicht Präsentation der Zubehörteile zu erreichen, ist die Trennwand (4) neben der Durchgangöffnung (7) doppelwandig als Aufnahmeraum (10) ausgebildet und auch gegen den weiteren Raum (3) abgedichtet.





#### Staubsauger

10

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des 1. Anspruchs.

Bei einem bekannten Staubsauger dieser Art (DE-PS 912 257) sind ein Staubsammelraum und ein weiterer Raum durch eine Trennwand geteilt, wobei in der Trennwand eine Durchgangsöffnung für gefilterte Luft vorgesehen ist, die von einem im weiteren Raum angeordneten Motorgebläse gefördert wird. Im Gerätegehäuse ist in der Betriebslage oberhalb des Staubsammelraumes ein Aufnahmeraum für Zubehörteile, insbesondere Saugmundstücke vorgesehen, der sich über den überwiegenden Teil der Länge wie der Breite des Staubsammelraumes erstreckt und von oben über einen abnehmbaren Deckel zugänglich ist. Die Anordnung des Aufnahmeraums für die Zubehörteile als fest in das Gehäuse eingefügte Kammer oberhalb des Staubsammelraumes macht einen an einer Stirnseite des Gehäuses vorgesehenen Deckel erforderlich, über den der Staubsammelraum zugänglich ist. Hierdurch wird jedoch die Handhabung des-STaubsaugers insbesondere bei seiner Ausbildung als Bodenstaubsauger erschwert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des 1. Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch welche bei raumsparendem, einfachem Aufbau des Gerätegehäuses eine den Zugang zum Staubbeutelraum nicht beeinflußende Anordnung des Aufnahmeraumes ermöglicht wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Mermale des 1. Anspruchs.

Bei einem Aufbau eines Staubsaugers gemäß der Erfindung kann der Staubsammelraum als Teil der Trennwand zwischen dem Staubsammelraum und dem weiteren Raum einstückig mit einem der Gehäuseteile ausgebildet werden. Dabei wird insbesondere die Möglichkeit des Zugang zum Staubsammelraum von oben nicht beeinträchtigt und andererseits der Teil der Trennwand außerhalb der notwendigen Durchgangsöffnung als eine Seitenwand des Aufnahmeraumes für die Zubehörteile ausgenutzt. Die Zugrifföffnung für denaufnahmeraum kann dadurch wiedie Öffnung des Staubsammelraumes in der Betriebslage nach oben weisen. Durch die Abdichtung des Aufnahmeraumes sowohl gegenüber dem Staubbeutelraum als auch dem weiteren, insbesondere das Motorgebläse aufnehmenden Raum tritt eine Verschmutzung des Aufnahmeraumes nicht ein. Es ergibt sich insbesondere ein geringer Platzbedarf, weil der Aufnahmeraum sich in der Betrieblage über de gegebenenfalls mehrteiligen Durchgangsöffnung befindet, an der gleichzeitig ein Motorschutzfilter vorgesehen

ist. Vorzugsweise wird in den Aufnahmeraum eine Kassette gesetzt, in welcher das Zubehör festgelegt ist. Diese Kassette kann dann für die Handhabung der Zubehörteile aus dem Aufnahmeraum zumindest teilweise heraugezogen bzw. darin untergebracht werden. In der Kassette bzw. im Aufnahmeraum ist vorzugsweise ein Fach für die Anordnung von Ersatzstaubbeutel vorgesehen. Die Kassette kann im übrigen herausnehmbar und für die Anordnung an einer Wand ausgebildet sein.

Die Erfindung ist nachfolgend and Hand der Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 Einen schematischen, in der Betriebslage senkrecht geführten Längschnitt durch einen Staubsauger mit einem Aufnahmeraum für Zubehörteile.

Fig. 2 den Staubsauger gemäß Fig. 1 mit in den Aufnahmeraum eingesetzter, eine eigene, frei zugängliche Deckelwand aufweisende Kassette für Zubehörteile.

In einem Gehäuse (1) eines Staubsaugers, das in seiner Betriebslage insbesondere in einer waagerechten Ebene in zwei Haupschalen geteilt ist, befindet sich ein Staubsammelraum (2), der von einem in Strömungsrichtung der geförderten Saugluft nachgeschalteten, daneben angeordenten weiteren Raum (3) durch eine Trennwand (4) abgeteilt ist. In dem weiteren Raum sitzt ein Motorgebläse (5), das über einen gemmielastischen Dichtungsring (6) mit benachbarten Gehäusewänden dicht abschließt. In der Trennwand (4) befindet sich eine Durchgangsöffnung (7), deren Querschnitt durch gitterartig angeordnete Stäbe (8) unterteilt ist. Die Stege (8) stützen einen Filter (9), insbesondere einen Feinststaubfilter ab, der an der dem Staubbeutelraum (2) zugewandten Seite angeordnet ist und den Querschnitt der Durchgangsöffnung überdeckt. Im Gehäuse 1 befindet sich auch ein Aufnahmeraum (10) für die Unterbringung von Zubehörteilen, wie Saugmundstücke oder Ersatzbeutel für einen im Staubsammelraum (2) angeordneten und mit einer Lufteinlaßöffnung (12) verbundenen Filterbeutel (13).

Die Trennwand (4) ist in ihrem Bereich neben der Durchgangöffnung (7), vorliegend oberhalb der Durchgangsöffnung (7) in der Betriebslage des Gehäuses (1) nach oben doppelwandig ausgebildet, wodurch der Aufnahmeraum (10) geschaffen sit. Dieser Aufnahmeraum (10) ist gegenüber dem Staubsammelraum (2) wie gegenüber dem weiteren Raum (3) dicht abgeschlossen, um Nebenluftwege und eine Verschmutzung der darin angeordneten Zubehörteil (14,15) zu vermeiden. Es ergibt

2

45

sich dadurch ein verminderter Platzbedarf, weil für den Aufnahmeraum der Gehäusequerschnitt in einer Tiefe mitgenutzt wird, die für das Stützgitter (8) mit dem Filter (9) zwischen den Räumen (2 und 3) ohnehin erforderlich ist. Der Aufnahmeraum (10) ist für den Zugriff von oben offen und erstreckt sich im übrigen in den weiteren Raum (3). Dadurch bildet der Raum zwischen der Trennwand (4) im Bereich der Durchgangsöffnung (7) unterhalb des Aufnahemraumes (10) eine Entspannungskammer für die vom Motorgebläse (5) durch den Filter (9) und das Gitter (8) geförderte gereinigte Luft, die sich dann in den erweiterten Querschnitt zwischen der mit einer Ansaugöffnung versehenen Stirseite (16) des Motorgebläses und der hier im oberen Bereich teilweise gegenüberstehenden Seitenwand (17) des Aufnahmeraumes (10) strömungsgünstig verteilen kann. Die gegenüberliegende Seitenwand (18) des Aufnahmeraumes (10) grenzt unmittelbar an den Staubsammelraum (2) an und ist im oberen Bereich mit einer Trägerkante (19) versehen, auf welche eine H-förmige Dichtung (20) aufgesetzt ist, welche den Öffnungsrand des Staubsammelraumes (2) umschließt. Der Staubsammelraum (2) ist mit einem Deckel (21) verschließbar, welcher mit auflagestegen (22) in Eingriff mit der Dichtung (20) trifft.

Gemäß Figur 1 erstreckt sich der Deckel (21) an seinem der Ansaugöffnung (12) abgewandten Ende über den Stützsteg (19) und über den Aufnahmeraum (10) hinweg und ist erst im Bereich der dem Motorgebläse (5) zugewandten Seitenwand (17) des Aufnahermraumes (10) schwenkbar um eine Achse (23) lagert. Der Deckel (21) überdeckt dann auch den Aufnahmeraum (10) so daß ein Herausfallen der gegebenfalls lose eingelegten Zuberhörteile (14,15) verhindert ist, wenn der Staubsauger aus seiner in Figur 1 dargestellten Betriebslage auf eine schmale, der Ansaugöffnung (12) bzw. einem Handgriff (24) gegenüberliegende schmale Gehäuseseitenwand (25) wird.

In den Aufnahmeraum (10) kann gemäß Figur 2 eine Kassette (26) verschiebbar eingesetzt sein, in welcher die Zubehörteile (14,15) angeordnet werden. Durch zumindest teilweises Herausnehmen dieser Kassette (26) sind dann die Zubehörteile (14,15) in besonders einfacher Weise zugänglich. Die Kassette (26) weist eine die Zugrfföffnung des Aufnahmeraums (10) überdeckende Deckelwand (27) auf und ist an ihrer parallel zu ihrer Verschieberichtung verlaufenden, in eingeschobener Stellung der Seitenwand (18) beachbarten Seitenfläche (28) offen. Die Abmessungen des Aufnahemraumes (10) sind im übrigen zwischen den Seitenwänden (17) und (18) wesentlich kleiner als zwischen der obenliegenden Zugrifföffnung und dem der Durchgangsöffnung (7) zugewandten Bodenwand (29). Der Aufnahmeraum (10) weist damit eine flache Quaderform auf. An den sich

gegenüberstehenden schmalen senkrechten Seitenwänden des Aufnahmeraumes (10) sind zur Zugrifföffnung hochlaufende Führungskurvenbahnen (30) vorgesehen, mit welchen je ein an der Kassette (26) vorgesehenener Gegenführungsteil (31) in Eingriff steht. Dabei ist die Führungskurvenbahn (30) wenigsten an ihrem der Zugrifföffnung benachbarten oberen Abschnit gegenüber den angrezenden weiteren Seitenwänden (17 bzw. 18) geneigt. Dieser geneigte Abschnitt (32) ist nach Art eines Kreisbogenabschnittes zu der dem Staubsammelraum (2) benachbarten Seitenwand (18) hingeneigt. Die vollstündig in den Aufnahmeraum (10) eingesetzte Kassette (26) wird dadurch beim Herausziehen nach oben zunächst parallel zu den Seitenwänden (17 bw. 18) geführt und schwenkt anschließend im Abschnitt (32) zu Seitenwand (18) hin, während sich ihr Boden an der gegenüberliegenden Seitenwand (17) abstützt. Hierdurch gelangt die Kassette (26) in die gestrichelt dargestellte geneigte Lage, in welcher die Zubehörteile (14,15) in einer bedienungfreundlichen Position liegen. Damit die Kassette (26), die im übrigen dem Querschnitt des Aufnahmeraumes (10) angepaßt ist, diese Schwenkung vollziehen kann, ist ihre untere, der Seitenwand (18) und der Bodenwand (29) benachbarte kante (33) schräg abgefaßt. Im Bereich dieser Abfaßung kommt die Kassette (26) dann bei herausgezogener, gekippter Lage in Anlage mit der Seitenwand (18) . Der Kassette ist dabei insbesondere im Bereich der Deckelwand (27) eine Griffmulde zur manuellen Handhabung zugeordnet.

Bei vorhandener Deckelwand (27) braucht gemäß Fig. 2 der Deckel (21) des Staubaufnahmeraumes (2) die Zugrifföffnung bzw. die Kassette (26) nicht zu überdecken. Dann ist die Kassette (26) über ihre Deckelwand (27) frei zugänglich. Die Deckelwand (27) liegt somit neben oder in einer Ausparung des Deckels (21).

Zur Erhöhung des Bedienungskomforts kann die Kassette (26) noch gegen die Kraft einer Feder im Aufnahmeraum (10) verschiebbar angeordnet und mittels einer Verriegelung arreitiert sein, die durch eine manuell betätigbare Auslösetaste entriegelbar ist. Diese Taste ist insbesondere benachbart zur Deckelwand (27) im Staubsaugergehäuse angeordnet. Durch Druck auf die Auslösetaste wird dann aufgrund der Federkraft die Kassette (26) selbsttätig nach oben geschoben, bis der Gegenführungsteil (31) das Ende der Führungsbahn (30) erreicht hat. Durch Druck auf die Deckelwand (27) kann dann die Kassette (26) manuell wieder in den Aufnahmeraum (10) zurückgeschoben werden, wo sie selbsttätig mit der Verriegelungsvorrichtung in Eingriff tritt. Vorzugswiese wird jedoch die Auslösetaste an der Kassette (26) selbst angeordnet, so daß durch Druck auf die Auslösetaste die Ver10

15

20

riegelung gelöst wird. Jedoch ist die die Kassette (26) verstellende Aushebefeder stärker als der für das Betätigen der Auslösetaste erforderliche Druck. Durch die für die Betätigung des Auslöseknopfes erforderliche kraft wird dann die Geschwindigkeit gedrosselt, mit der die Taste sonst aus dem Aufnahmeraum herausschnellen würde.

### Ansprüche

- 1. Staubsauger mit einem Staubsammelraum und einem beanchbarten, durch eine Trennwand abgeteilten weiteren Raum für die Unterbringung eines Motorgebläses oder dergl. und mit einer Druchgangsöffnung in der Trennwand, sowie mit einem festeinefügten Aufnahmeraum für Zubehörteile, der über eine Zugrifföffnung von außen zugänglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (4) neben der Durchgangsöffnung (7) doppelwandig als Aufnahmeraum (10) ausgebildet undauch gegen den weiteren Raum (3) abgedichtet
- 2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugrifföffnung des Aufnahmeraumes (10) an der Oberseite des Gerätegehäuses (1) angeordnet ist.
- 3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Aufnahmeraum (10) eine Kassette (26) verschiebbar eingesetzt ist.
- 4. Staubsauger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette (26) eine die Zugrifföffnung überdeckende Deckelwand (27) aufweist.
- 5. Staubsauger nach Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette (26) an einer parallel zu ihrer Verschiebrichtung verlaufenden Seitenfläche (28) offen ist.
- 6. Staubsauger nach Anspruch 3 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Seitenwand des Aufnahmeraumes (10) eine zur Zugrifföffnung hinlaufende Führungskurvenbahn (30) vorgesehen ist, mit der ein an der Kassette (26) vorgesehenes Gegenführungsteil (31) in Eingriff steht und daß die Führungskurvenbahn (30) wenigstens an ihrem der Zugrifföffnung beanchbarten Abschnitt (32) gegenüber den angrenzenden weiteren Seitenwänden (17/18) geneigt ist.
- 7. Staubsauger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungskurvenbahn (30) in ihrem der zugrifföffnung abgewandten Abschnitt parallel zu den benachbarten weiteren Seitenwanden (17,18) verläuft.

Staubsauger nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der der Zugrifföffnung zugewandte Abschnit (32) der Führungskurvenbahn (30) in einem zur Zugrifföffnung hin konkav gewölbten Bogen (32) verläuft.

9. Staubsauger nach Anspruch 3, oder einem der folgenden dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette (26) dem Aufnahmeraum (10) angepaßt ist und daß die untere Kante (33) der Kassette (26) auf der Seite, nach welcher die Führungskurvenbahn (30) geneigt ist, stark abgefaßt ist.

6

- 10. Staubsauger nach Anspruch 3 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Kassette (26) eine Griffmulde zugeordnet ist.
- 11. Staubsauger nach Anspruch 3 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette (26) eine die Zugrifföffnung des Aufnahmeraumes (10) übergreifende Deckelwand (27) aufweist.
- 12. Staubsauger nach Anspruch 4 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckelwand (27) neben einem den Staubsammelraum (2) verschließenden Deckel (21) angeordnet ist.
- 13. Staubsauger nach Anspruch 3 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette 926) gegen die Kraft einer Feder in dem Aufnahmeraum (10) verriegelt ist und daß der Verriegelung eine manuell betätigbare Auslösetaste zugeordnet ist.
- 14. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugrifföffnung des Aufnahemraumes (10) von dem den Staubsammelraum (2) überdeckenden Deckel (21) übergriffen sit.

Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeraum (10) in der Betriebslage oberhalb der Druckgangsöffnung (7) angeordnet ist und sich in den weiteren Raum (3) erstreckt.

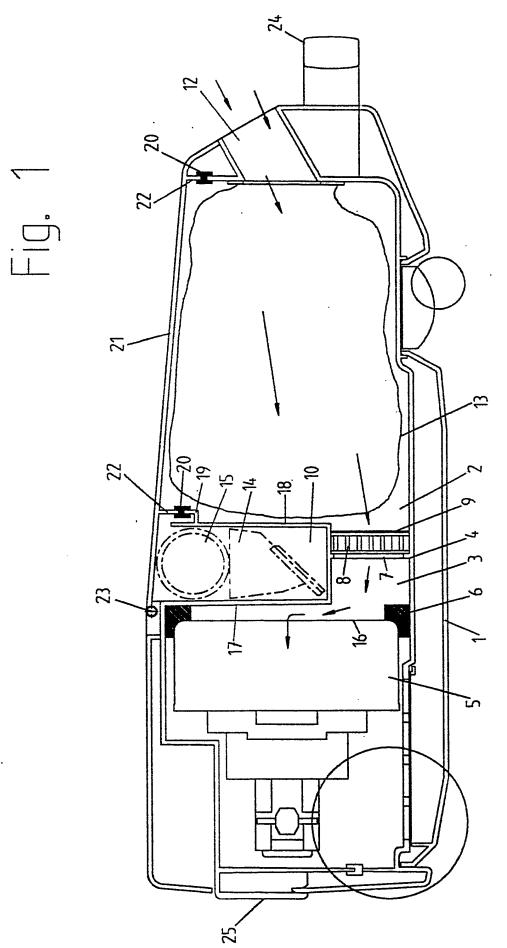
16. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß an der dem Staubsammelraum (2) zugewandten Seitenwand (18) desAufnahmeraumes (10) eine mit dem Deckel (21) des Staubsammelraumes (2) in Eingriff tretenden Dichtung (20) vorgesehen ist.

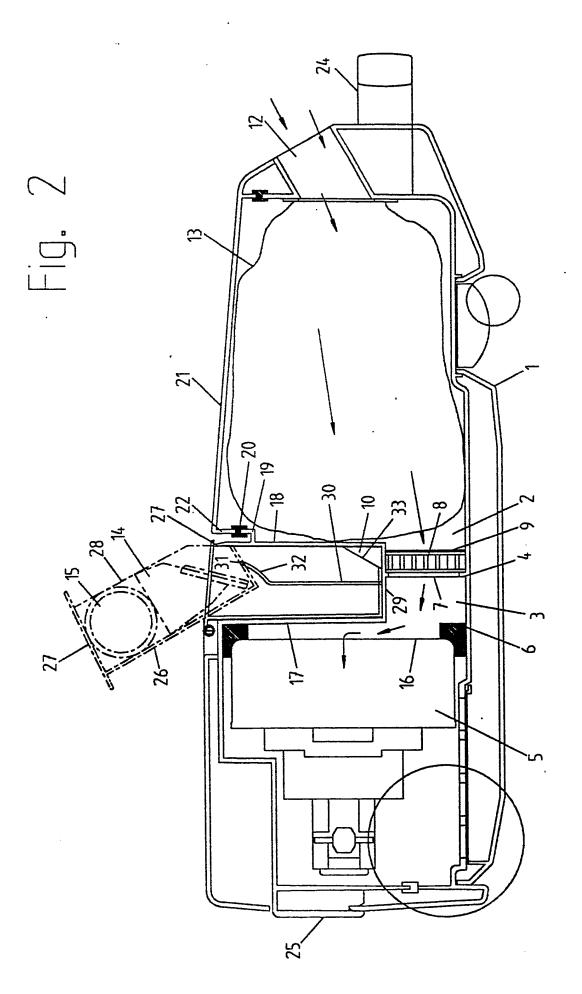
4

45

50

55







# **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

	EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88109453.6	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokume der maß	nts mit Angabe, soweit erforderlich, geblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CI.4)	
X Y	EP - A2 - O 176 ( ELEKTROGERATE MAI	095 (PROGRESS JZ & PFEIFFER)	1 2,15	A 47 L 9/00	
A Y	* Gesamt * DE - B - 1 628 0 PATENT VERWALTUNG	····	1,3,5		
D,A Y		257 (SIEMENS- KTIENGESELLSCHAFT)	1 15		
A	* Gesamt *  GB - A - 1 052 - LIMITED)	421 (HOOVER	1,14		
A	* Gesamt *  <u>US - A - 4 554</u> * Gesamt *	700 (LYMAN)	2,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)  A 47 L 5/00 A 47 L 9/00	
Α	DE - B2 - 1 628 PATENT-VERWALTUN		1,16		
A	DE - C - 1 055 (MAUZ & PFEIFFER * Gesamt *	<del></del>	2,14		
				·	
De	r vorliegende Recherchenbericht wur	de für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort W I E N		Abschlußdatum der Recherche 22–09–1988	. 1	Prüfer BEHMER	
X: vo Y: vo at A: te O: no	ATEGORIE DER GENANNTEN Di on besonderer Bedeutung allein t on besonderer Bedeutung in Vert nderen Veröffentlichung derselbe ichnologischer Hintergrund ichtschriftliche Offenbarung wischenliteratur	OKUMENTEN E : älter petrachtet nach pindung mit einer D : in de en Kategorie L : aus	n dem Anmelde er Anmeldung andern Gründ	ument, das jedoch erst am ode edatum veröffentlicht worden i angeführtes Dokument ' en angeführtes Dokument men Patentfamilie, überein-	

**PUB-NO:** EP000299213A1

**DOCUMENT-IDENTIFIER:** EP 299213 A1

TITLE: Vacuum cleaner.

PUBN-DATE: January 18, 1989

### INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY		
STETTNER,	GERHARD	DIPL-ING	N/A
SCHNEIDER	N/A		
MANN, HER	BERT DIP	L-ING	N/A
KALWA, DI	ETER DIP	L-ING	N/A

# ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

LICENTIA GMBH DE

**APPL-NO:** EP88109453

**APPL-DATE:** June 14, 1988

**PRIORITY-DATA:** DE03723626A (July 17, 1987)

INT-CL (IPC): A47L009/00

**EUR-CL (EPC):** A47L005/36 , A47L009/00

**US-CL-CURRENT:** 15/323

## ABSTRACT:

The vacuum cleaner has a dust collection space (2) and an adjacent further space (3), which is divided by a partition (4), for accommodating a motor fan or the like. Situated in the partition (4) is a passage opening (7) for the air conveyed by the motor fan (5). A fixedly inserted receiving space (10) is also provided for accessories (14, 15), which receiving space is accessible from the outside via an access opening. In order to achieve a user-friendly display of the accessories in a simple, space-saving manner, the partition (4) is constructed with two walls as a receiving space (10) next to the passage opening (7) and is also sealed off in relation to the further space (3).